

© EPODOC / EPO

PN - JP2001142686 A 20010525  
PD - 2001-05-25  
PR - JP19990320282 19991110  
OPD - 1999-11-10  
TI - INSTALLING DEVICE OF SOFTWARE  
IN - HAMADA MASAHIRO  
PA - NEC SOFTWARE KOBE LTD  
IC - G06F9/06

© WPI / DERWENT

TI - Software installing device for word processor, updates applications along with the application of correction module for software, based on information stored in information file  
PR - JP19990320282 19991110  
PN - JP2001142686 A 20010525 DW200165 G06F9/06 006pp  
PA - (NIDE ) NEC SOFTWARE KOBE LTD  
IC - G06F9/06 ; G06F9/445  
AB - JP2001142686 NOVELTY - The software installing device has information file (IF) to store the information about the software and correction module (MD). An installer ( 14) updates the applications (AP1,AP2) with the application of correction module for software, based on the information file.  
- USE - For updating software in word processor.  
- ADVANTAGE - The software installing device only updates the application with the latest functions, hence less time is consumed.  
- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the component of software installing apparatus. (Drawing includes non-English language text).  
- Installer 14  
- Applications AP1,AP2  
- Information file IF  
- Correction module MD  
- (Dwg. 1/4)  
OPD - 1999-11-10  
AN - 2001-573969 [65]

© PAJ / JPO

PN - JP2001142686 A 20010525  
PD - 2001-05-25  
AP - JP19990320282 19991110  
IN - HAMADA MASAHIRO  
PA - NEC SOFTWARE KOBE LTD  
TI - INSTALLING DEVICE OF SOFTWARE  
AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an installing device of software capable of installing application whose place to be corrected is corrected without newly manufacturing a medium in which application to be attached to a computer is stored when the place to be corrected of application to be previously installed in the computer is generated.  
- SOLUTION: This installing device of software installs the application AP 2 of the computer 10 to be shipped in a state in which the application AP2 is previously installed by updating the AP 2 and is provided with an application correction module MD to update the software, an information file IF to store information regarding the application AP2 and the application correction module MD and an installer 14 to update the software by applying the correction module MD to the application AP 2 based on the information file IF.

none

none

none

I - G06F9/06 ;G06F9/445

none

none

none

[Claim(s)]

[Claim 1] Installation equipment of the software which installs the aforementioned software by updating the aforementioned software of the computer which is characterized by providing the following, and which is shipped where software is installed beforehand. The correction module for updating the aforementioned software. The information file which stores the aforementioned software and the information about the aforementioned correction module. An updating means to update the aforementioned application with the application of the aforementioned correction module for the aforementioned software based on the aforementioned information file.

[Claim 2] The aforementioned information file is installation equipment of the software according to claim 1 characterized by including the storing place of the aforementioned software, and the storing place of the aforementioned correction module.

[Claim 3] The aforementioned updating means is installation equipment of the software according to claim 1 or 2 characterized by judging whether it updates by comparing the time stamp of the aforementioned software with the time stamp of the aforementioned correction module.

[Claim 4] Installation equipment of the software according to claim 1 to 3 characterized by providing a reading means to download the aforementioned correction module and the aforementioned information file from the server connected through the network.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the installation equipment of software used in case upgrade etc. is performed and a function is added or strengthened about the program which relates to the installation equipment of software, especially is installed in the computer.

[0002]

[Description of the Prior Art] in the computer used for general present, all or a part to need of programs (:, such as a word processor and a spreadsheet program, -- these programs are called application below) saved at external storage, such as a hard disk, are read into main storage, such as RAM (Random Access Memory), and when CPU (central control unit) executes this read program, the application program is executed

[0003] That is, the function of a spreadsheet can be realized, when a common computer is general-purpose, and the function of a word processor can be realized according to the program incorporated in the computer and a spreadsheet program is executed. By such computer, in order to perform application offered with record media, such as CD-ROM, it is necessary to do the work which registers a program into a computer (henceforth installation). Conventional installation equipment is indicated by JP,10-198569,A (paper by Ricoh Co., Ltd. which entitles the installation method of software and the record medium for software installation which were carried by the open patent official report published from Japan Patent Office in 1998).

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, in order to raise ordinary users' convenience in recent years, the computer offered from a computer maker is shipped in many cases in the state where application is installed beforehand. Such a computer is called the computer of a pre-installation model. In the computer of a pre-installation model, since the application installed from the time of a user switching on the power supply of a computer first can be used, in case a computer is used first, convenience is high at the point that a user does not need to work installation of application.

[0005] Moreover, the medium (for example, CD-ROM) which stored the application installed beforehand is appended to the computer of a pre-installation model. This is because it is necessary to re-install application when you want to return the content of external storage to an initial state, or when fault arises in operation of application by a certain cause, in order for a user to arrange the content of external storage, such as a hard disk with which a computer is equipped.

[0006] As mentioned above, although the computer of a pre-installation model has high convenience at a point without the need of doing installation work when a user purchases a computer, the function of the application installed before a computer is shipped, or after a user purchases a computer may be strengthened. For example, in the application which searches operation of trains, when a new route

operates, the operation data of the route are added, or about an old railroad line, the data about a diamond or a fare are updated frequently.

[0007] In case the user of a computer uses this kind of application, it uses as a premise that operation of trains can be searched based on the newest data, and the reference result based on the conventional data will become unnecessary. Moreover, when fault (bug) is discovered by a part of application installed before the computer was shipped, it is desirable that the application which corrected the bug is installed in a computer.

[0008] The application which corrected the data mentioned above and the bug has few change parts, in view of the whole application, and cost will become high if media, such as new CD-ROM which stored the application after change, are manufactured.

[0009] When the correction part of the application which this invention is made in view of the above-mentioned situation, and is beforehand installed in a computer is generated After it can install the application which corrected the correction part and a user purchases the above-mentioned computer further, without newly manufacturing the medium which memorized the application appended to a computer, even if it is It aims at offering the installation equipment of the software which can install the application which corrected the correction part.

[0010]

[Means for Solving the Problem] The computer by which this invention is shipped where software is installed beforehand in order to solve the above-mentioned technical problem, The correction module for being installation equipment of the software which installs the aforementioned software by updating the aforementioned software, and updating the aforementioned software, It is characterized by providing the information file which stores the aforementioned software and the information about the aforementioned correction module, and an updating means to update the aforementioned application with the application of the aforementioned correction module for the aforementioned software based on the aforementioned information file. Moreover, this invention is characterized by the aforementioned information file including the storing place of the aforementioned software, and the storing place of the aforementioned correction module. Moreover, this invention is characterized by judging whether the aforementioned updating means updates by comparing the time stamp of the aforementioned software with the time stamp of the aforementioned correction module. Moreover, this invention is characterized by providing a reading means to download the aforementioned correction module and the aforementioned information file from the server connected through the network.

[0011]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, with reference to a drawing, the installation equipment of the software by the operation gestalt of this invention is explained in detail. Drawing 1 is drawing showing the composition of the installation equipment of the software by 1 operation gestalt of this invention. In drawing 1, 10 is a computer and 20 is CD-ROM appended and shipped to a computer 10. A computer 10 is equipped with the input units 12, such as a keyboard, the installer 14 which performs installation of application, and a hard disk 16.

[0012] Application AP 1 is recorded on above-mentioned CD-ROM20. An installer 14 reads the application AP 1 recorded on CD-ROM20, and installs it as application AP 2 on a hard disk 16. Moreover, in the hard disk 16, while the application correction module MD for application AP1 is recorded, the information file IF which memorizes the place where application AP 2 is stored in the hard disk, the place where the application correction module MD is recorded, the correction part of application AP 2, etc. is recorded.

[0013] The work which installs application AP 1 as application AP 2 from CD-ROM20 is done before shipment of a computer 10 when a user re-installs the application AP 1 currently recorded on CD-ROM20. Moreover, the application correction module MD and the information file IF install, when it is recorded in a hard disk 16 in case application AP 2 is installed before shipment of a computer 10, and an installer 14 updates application AP 2 with the application of the application correction module MD to application AP 2 using the recorded information file IF. Furthermore, although the backslash sign is used in the drawing, using a sign "\" as a sign which divides the hierarchy of a directory or a folder into this specification, each sign is a sign which divides the hierarchy of a directory or a folder,

and is homonymy.

[0014] Next, operation of the installation equipment of the software by 1 operation gestalt of this invention in the above-mentioned composition is explained in detail. Drawing 2 is a flow chart which shows operation of the installation equipment of the software by 1 operation gestalt of this invention. In addition, in the flow chart shown in drawing 2, the case where application is installed as an information file IF shown in drawing 1 using the information file shown in drawing 3 is explained. Drawing 3 is drawing showing an example of the information file IF. Moreover, in the following explanation, the case where operation of the installation equipment of the software before shipping a computer 10 is installed on the operating system Windows (registered trademark) which Microsoft Corp. offers is mentioned as an example, and is explained.

[0015] First, when installing, an operator specifies the application which performs installation from an input unit 12 (Step S1). Here, suppose that the application AP 1 recorded on CD-ROM20 was specified by the operator. Concretely, the program which installs application here is specified. For example, an operator presupposes that the application of the name "sample1" was specified. If specification is performed, an installer 14 will investigate the line started by the character string "SETUPEXE=" in the information file IF in order to investigate the install program of application "sample1."

[0016] In the example shown in drawing 3, "\sample1\SETUP.EXE" is specified to be the line started by the character string "SETUPEXE=." An installer 12 performs the program "\sample1\SETUP.EXE" specified in this line, and installs the application AP 1 currently recorded on CD-ROM20 as application AP 2 on a hard disk 16 (Step S2). Next, an installer 14 updates application AP 2 using the application correction module MD recorded on the hard disk 16 with reference to the information on the information file IF. When updating, an installer 14 first investigates the line started by the character string "UPDCHKFILE1=" in the information file IF, and the line started by the character string "UPDDIRDST1=." A character string "UPDCHKFILE1=" is a character string which specifies the file name of the file which updates, and a character string "UPDDIRDST1=" is the file updated, i.e., the file which specifies the folder name in which a file with an old version is stored.

[0017] An installer 14 investigates the time stamp of the file "C:\ProgramFiles\sample1\sample1.exe" specified by these two lines (Step S3). Next, an installer 14 investigates the line started by the character string "UPDCHKFILE1=" in the information file IF, and the line started by the character string "UPDDIRSRC1=." A character string "UPDCHKFILE1=" is a character string which specifies the file name of the file which updates, and a character string "UPDDIRSRC1=" is the file to update, i.e., the file which specifies the folder name in which a file (application correction module MD) with a new version is stored. An installer 14 investigates the time stamp of the file "C:\Update\sample1\Bin\sample1\sample1.exe" specified by these two lines (step S4).

[0018] Next, a time stamp is compared and an installer 14 judges [ of a file "C:\Program Files\sample1\sample1.exe" ] it to be the time stamp of a file "C:\Update\sample1\Bin\sample1\sample1.exe" whether these time stamps are the same (Step S5).

[0019] In Step S5 a file "C:\Update\sample1\Bin\sample1\sample1.exe" A time stamp, When [ of a file "C:\Program Files\sample1\sample1.exe" ] it is judged that time stamps differ, That is, the inside of the file which constitutes application AP 2 when a judgment result is "NO", Since it is necessary to apply the application correction module MD to the file which exists in a folder "C:\Program Files\sample1" The file stored in the folder "C:\Update\sample1\Bin\sample1" specified in the line which starts in a character string "UPDDIRSRC1=" in the information file IF It overwrites in the folder "C:\Program Files\sample1" specified in the line which starts in a character string "UPDDIRDST1=" in the information file IF (Step S6).

[0020] On the other hand, it sets to Step S5. a file "C:\Update\sample1\Bin\sample1\sample1.exe" A time stamp, When [ of a file "C:\Program Files\sample1\sample1.exe" ] it is judged that a time stamp is the same, That is, the inside of the file which constitutes application AP 2 when a judgment result is "YES", Since there is no need of applying the application correction module MD to the file which exists in a folder "C:\Program Files\sample1", processing of Step S6 is not performed but it moves to the next processing.

[0021] Next, it is judged whether there is any remainder of a processing item (Step S7). Whether there

is any remainder of a processing item judges whether the line which starts in a character string "UPDDIRSRCn=" in the information file IF, the line which starts in a character string "UPDCHKFILEn=", and the line which starts in a character string "UPDCHKFILEn=" remain. Here, n is the natural number. For example, in the information file IF shown in drawing 3, since the line which starts in a character string "UPDDIRSRC2=", the line which starts in a character string "UPDDIRSRC2=", and the line which starts in a character string "UPDCHKFILE2=" remain, the judgment result of Step S7 serves as "YES", and processing returns to Step S3.

[0022] If processing returns to Step S3, an installer 14 will investigate the line started by the character string "UPDCHKFILE2=" in the information file IF, and the line started by the character string "UPDDIRDST2=". An installer 14 investigates the time stamp of the file

"C:\Windows\sample1\sample1.sys" specified by these two lines (Step S3). Next, an installer 14 investigates the line started by the character string "UPDCHKFILE2=" in the information file IF, and the line started by the character string "UPDDIRSRC2=". An installer 14 investigates the time stamp of the file "C:\Update\sample1 Bin\Windows\sample1.sys" specified by these two lines (step S4).

[0023] Next, a time stamp is compared and an installer 14 judges [ of a file "C:\Windows\sample1.sys" ] it to be the time stamp of a file "C:\Update\sample1 Bin\Windows\sample1.sys" whether these time stamps are the same (Step S5).

[0024] In Step S5 a file "C:\Update\sample1 Bin\Windows\sample1.sys" A time stamp, When [ of a file "C:\Windows\sample1.sys" ] it is judged that time stamps differ (i.e., when a judgment result is "NO") Since it is necessary to apply the application correction module MD to the file which exists in a folder "C:\Windows" among the files which constitute application AP 2 The file stored in the folder "C:\Update\sample1 Bin\Windows" specified in the line which starts in a character string "UPDDIRSRC2=" in the information file IF It overwrites in the folder "C:\Windows" specified in the line which starts in a character string "UPDDIRDST2=" in the information file IF (Step S6).

[0025] On the other hand, it sets to Step S5. a file "C:\Update\sample1 Bin\Windows\sample1.sys" A time stamp, When [ of a file "C:\Windows\sample1.sys" ] it is judged that a time stamp is the same (i.e., when a judgment result is "YES") Since there is no need of applying the application correction module MD to the file which exists in a folder "C:\Windows" among the files which constitute application AP 2, processing of Step S6 is not performed but it moves to the next processing.

[0026] Next, it is judged whether there is any remainder of a processing item (Step S7). In the example shown in drawing 3, since there are not a line which starts in a character string "UPDDIRSRCn=", a line which starts in a character string "UPDDIRSRCn=", and a line which starts in a character string "UPDCHKFILEn=", the judgment result of Step S7 serves as "NO", and processing is ended.

[0027] Drawing 4 is drawing for explaining the acquisition method of the application correction module MD when the application AP 1 recorded on CD-ROM20 is upgraded, after CD-ROM20 is appended and shipped to a computer 10. As shown in drawing 4, the computer 10 is connected to the networks N, such as the Internet, and the server 30 in which the application correction module and information file for upgrading application AP 1 to newest bar SHON were stored is further connected to Network N.

[0028] In order for a user to receive the application correction module of application AP 1, first, a server 30 is accessed through Network N and the application correction module and information file which are stored in the server are downloaded (this is operation of a reading means). In addition, operation which updates application AP 2 after download is the procedure mentioned above and the same procedure.

[0029]

[Effect of the Invention] As mentioned above, after it can install the application which corrected the correction part and a user purchases the above-mentioned computer further, even if it is without newly manufacturing the medium which memorized the application appended to a computer when the correction part of the application beforehand installed in a computer is generated according to this invention, as explained, the application which corrected the correction part is installable.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-142686

(P2001-142686A)

(43) 公開日 平成13年 5月25日 (2001.5.25)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 9/06  
9/445

識別記号

5 4 0

F I

G 0 6 F 9/06

テームト\* (参考)

5 4 0 B 5 B 0 7 6  
4 2 0 M

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平11-320282

(22) 出願日 平成11年11月10日 (1999. 11. 10)

(71) 出願人 000192545

神戸日本電気ソフトウェア株式会社  
兵庫県神戸市西区高塚台5丁目3番1号

(72) 発明者 浜田 雅博

兵庫県神戸市西区高塚台5丁目3番1号  
神戸日本電気ソフトウェア株式会社内

(74) 代理人 100108578

弁理士 高橋 詔男 (外 3 名)

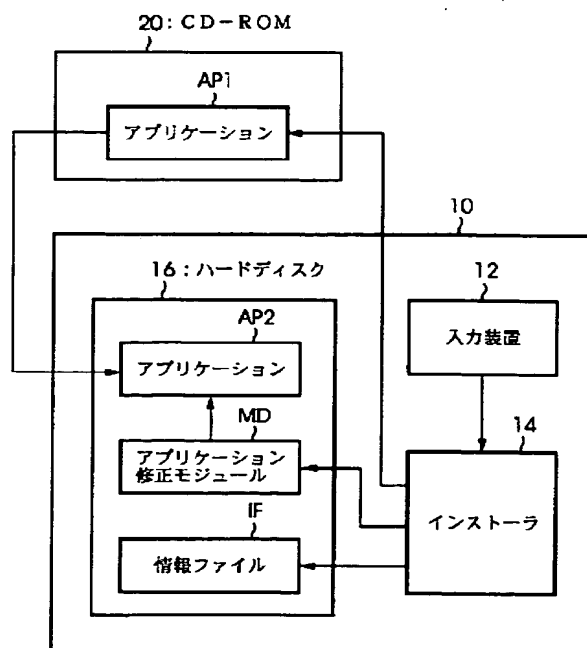
Fターム (参考) 5B076 AC10 BB14 EA03

(54) 【発明の名称】 ソフトウェアのインストール装置

(57) 【要約】

【課題】 コンピュータに予めインストールされるアプリケーションの修正個所が生じた場合に、コンピュータに添付するアプリケーションを記憶した媒体を新たに製造することなく、修正個所を修正したアプリケーションをインストールすることができるソフトウェアのインストール装置を提供する。

【解決手段】 予めアプリケーションAP2がインストールされた状態で出荷されるコンピュータ10の、アプリケーションAP2の更新を行うことによりアプリケーションAP2のインストールを行うソフトウェアのインストール装置であって、ソフトウェアを更新するためのアプリケーション修正モジュールMDと、アプリケーションAP2及びアプリケーション修正モジュールMDに関する情報を格納する情報ファイルIFと、情報ファイルIFに基づいて、修正モジュールMDをアプリケーションAP2に適用して更新を行うインストーラ14とを備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 予めソフトウェアがインストールされた状態で出荷されるコンピュータの、前記ソフトウェアの更新を行うことにより前記ソフトウェアのインストールを行うソフトウェアのインストール装置であって、前記ソフトウェアを更新するための修正モジュールと、前記ソフトウェア及び前記修正モジュールに関する情報を格納する情報ファイルと、前記情報ファイルに基づいて、前記修正モジュールを前記ソフトウェアに適用して前記アプリケーションの更新を行う更新手段とを具備することを特徴とするソフトウェアのインストール装置。

【請求項2】 前記情報ファイルは、前記ソフトウェアの格納場所と前記修正モジュールの格納場所とを含むことを特徴とする請求項1記載のソフトウェアのインストール装置。

【請求項3】 前記更新手段は、前記ソフトウェアのタイムスタンプと、前記修正モジュールのタイムスタンプとを比較して、更新を行うか否かを判断することを特徴とする請求項1又は請求項2記載のソフトウェアのインストール装置。

【請求項4】 前記修正モジュール及び前記情報ファイルを、ネットワークを介して接続されたサーバからダウンロードする読込手段を具備することを特徴とする請求項1乃至請求項3記載のソフトウェアのインストール装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ソフトウェアのインストール装置に係り、特にコンピュータにインストールされているプログラムについて、バージョンアップ等を行って機能を追加又は強化する際に用いられるソフトウェアのインストール装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】現在一般に用いられているコンピュータにおいては、ハードディスク等の外部記憶装置に保存されているプログラム（ワードプロセッサや表計算プログラム等：以下これらのプログラムをアプリケーションと称する）の全部又は必要とする一部をRAM（Random Access Memory）等の主記憶装置に読み込み、この読み込んだプログラムをCPU（中央制御装置）が実行することによってアプリケーションプログラムが実行されている。

【0003】つまり、一般的なコンピュータは汎用的なものであり、コンピュータ内に組み込まれたプログラムに応じてワードプロセッサの機能を実現でき、また表計算プログラムを実行した場合には、表計算の機能を実現することができるのである。このようなコンピュータでは、CD-ROM等の記録媒体で提供されるアプリケーションを実行させるために、プログラムをコンピュータ

内に登録（以下、インストールという）する作業を行う必要がある。従来のインストール装置は、例えば特開平10-198569号公報（1998年に日本国特許庁から発行された公開特許公報に掲載されたソフトウェアのインストール方法及びソフトウェアインストール用記録媒体と題する株式会社リコーによる論文）に記載されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、近年、一般の利用者の利便性を向上させるため、コンピュータメーカから提供されるコンピュータは、予めアプリケーションがインストールされている状態で出荷される場合が多い。このようなコンピュータはプリインストールモデルのコンピュータと称される。プリインストールモデルのコンピュータにおいては、利用者がコンピュータの電源を最初に投入した時点からインストールされているアプリケーションを使用することができるので、コンピュータを最初に使用する際に利用者がアプリケーションのインストールの作業を行う必要がない点で利便性が高い。

【0005】また、プリインストールモデルのコンピュータには、予めインストールされているアプリケーションを格納した媒体（例えばCD-ROM）が添付される。これは、利用者がコンピュータが備えるハードディスク等の外部記憶装置の内容を整理するために外部記憶装置の内容を初期状態に戻したい場合や、何らかの原因でアプリケーションの動作に不具合が生じた場合にアプリケーションを再インストールする必要があるからである。

【0006】上述のようにプリインストールモデルのコンピュータは利用者がコンピュータを購入した際にインストール作業を行う必要が無い点で利便性が高いが、コンピュータが出荷される前、又は利用者がコンピュータを購入した後にインストールされるアプリケーションの機能が強化される場合がある。例えば、電車の運行を検索するアプリケーションにおいては、新たな路線が運行した場合にはその路線の運行データが追加されたり、在来線についてはダイヤや運賃に関するデータが頻繁に更新される。

【0007】コンピュータの利用者がこの種のアプリケーションを使用する際には、最新のデータに基づいて電車の運行を検索できることを前提として使用するものであり、従来のデータに基づいた検索結果は無用のものとなる。また、コンピュータが出荷される前に、インストールされるアプリケーションの一部に不具合（バグ）が発見された場合には、バグを修正したアプリケーションがコンピュータ内にインストールされることが好ましい。

【0008】上述したデータやバグを修正したアプリケーションは、変更箇所がアプリケーション全体からみるとわずかなものであり、変更後のアプリケーションを格



納した新たなCD-ROM等の媒体を製造すると、コストが高くなってしまう。

【0009】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、コンピュータに予めインストールされるアプリケーションの修正個所が生じた場合に、コンピュータに添付するアプリケーションを記憶した媒体を新たに製造することなく、修正個所を修正したアプリケーションをインストールすることができ、更に利用者が上記コンピュータを購入した後であっても、修正個所を修正したアプリケーションをインストールすることができるソフトウェアのインストール装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、予めソフトウェアがインストールされた状態で出荷されるコンピュータの、前記ソフトウェアの更新を行うことにより前記ソフトウェアのインストールを行うソフトウェアのインストール装置であって、前記ソフトウェアを更新するための修正モジュールと、前記ソフトウェア及び前記修正モジュールに関する情報を格納する情報ファイルと、前記情報ファイルに基づいて、前記修正モジュールを前記ソフトウェアに適用して前記アプリケーションの更新を行う更新手段とを具備することを特徴としている。また、本発明は、前記情報ファイルが、前記ソフトウェアの格納場所と前記修正モジュールの格納場所とを含むことを特徴としている。また、本発明は、前記更新手段が、前記ソフトウェアのタイムスタンプと、前記修正モジュールのタイムスタンプとを比較して、更新を行うか否かを判断することを特徴としている。また、本発明は、前記修正モジュール及び前記情報ファイルを、ネットワークを介して接続されたサーバからダウンロードする読込手段を具備することを特徴としている。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施形態によるソフトウェアのインストール装置について詳細に説明する。図1は、本発明の一実施形態によるソフトウェアのインストール装置の構成を示す図である。図1において、10はコンピュータであり、20は、コンピュータ10に添付されて出荷されるCD-ROMである。コンピュータ10は、キーボード等の入力装置12と、アプリケーションのインストールを行うインストーラ14と、ハードディスク16とを備える。

【0012】上記CD-ROM20にはアプリケーションAP1が記録されている。インストーラ14はCD-ROM20に記録されたアプリケーションAP1を読み取り、ハードディスク16上にアプリケーションAP2としてインストールする。また、ハードディスク16内には、アプリケーションAP1用のアプリケーション修正モジュールMDが記録されるとともに、ハードディス

ク内において、アプリケーションAP2が格納されている場所、アプリケーション修正モジュールMDが記録されている場所、アプリケーションAP2の修正個所等を記憶する情報ファイルIFが記録されている。

【0013】CD-ROM20からアプリケーションAP1をアプリケーションAP2としてインストールする作業は、コンピュータ10の出荷前、又は利用者がCD-ROM20に記録されているアプリケーションAP1を再インストールする場合に行われる。また、アプリケーション修正モジュールMD及び情報ファイルIFは、コンピュータ10の出荷前においては、アプリケーションAP2をインストールする際にハードディスク16内に記録され、記録された情報ファイルIFを用いてインストーラ14がアプリケーションAP2に対してアプリケーション修正モジュールMDを適用してアプリケーションAP2を更新することによりインストールを行う。更に、本明細書中においては、ディレクトリ又はフォルダの階層を区切る記号として、記号「¥」を用い、図面中ではバックスラッシュ記号を用いているが、各々の記号はディレクトリ又はフォルダの階層を区切る記号であり、同義である。

【0014】次に、上記構成における本発明の一実施形態によるソフトウェアのインストール装置の動作について詳細に説明する。図2は、本発明の一実施形態によるソフトウェアのインストール装置の動作を示すフローチャートである。尚、図2に示したフローチャートにおいては、図1に示した情報ファイルIFとして、図3に示した情報ファイルを用いてアプリケーションのインストールを行う場合について説明する。図3は、情報ファイルIFの一例を示す図である。また、以下の説明においては、コンピュータ10を出荷する前におけるソフトウェアのインストール装置の動作を、マイクロソフト株式会社が提供するオペレーティングシステムWindows（登録商標）上にインストールする場合を例に挙げて説明する。

【0015】まず、インストールを行う場合に、作業者が入力装置12からインストールを行うアプリケーションを指定する（ステップS1）。ここでは、CD-ROM20に記録されたアプリケーションAP1が作業者によって指定されたとする。具体的に、ここではアプリケーションのインストールを行うプログラムを指定する。例えば、作業者は、「sample1」という名称のアプリケーションを指定したとする。指定が行われると、インストーラ14はアプリケーション「sample1」のインストールプログラムを調べるため、情報ファイルIF中において、文字列「SETUPEXE=」で開始する行を調べる。

【0016】図3に示した例では文字列「SETUPEXE=」で開始する行には、「¥sample1¥SETUP.EXE」が指定されている。インストーラ12

は、この行で指定されているプログラム“`¥sample1¥SETUP.EXE`”を実行し、CD-ROM20に記録されているアプリケーションAP1をハードディスク16上にアプリケーションAP2としてインストールする(ステップS2)。次に、インストーラ14は情報ファイルIFの情報を参照してハードディスク16に記録されたアプリケーション修正モジュールMDを使ってアプリケーションAP2を更新する。更新を行う時にインストーラ14は、まず、情報ファイルIF中において、文字列「UPDCHKFILE1=」で開始される行と文字列「UPDDIRDST1=」で開始される行を調べる。文字列「UPDCHKFILE1=」は、更新を行うファイルのファイル名を指定する文字列であり、文字列「UPDDIRDST1=」は、更新されるファイル、つまりバージョンが古いファイルが格納されるフォルダ名を指定するファイルである。

【0017】インストーラ14は、この2行で指定されるファイル“`C:¥ProgramFiles¥sample1¥sample1.exe`”のタイムスタンプを調べる(ステップS3)。次に、インストーラ14は情報ファイルIF中において、文字列「UPDCHKFILE1=」で開始される行と文字列「UPDDIRSRC1=」で開始される行を調べる。文字列「UPDCHKFILE1=」は、更新を行うファイルのファイル名を指定する文字列であり、文字列「UPDDIRSRC1=」は、更新するファイル、つまりバージョンが新しいファイル(アプリケーション修正モジュールMD)が格納されるフォルダ名を指定するファイルである。インストーラ14は、この2行で指定されるファイル“`C:¥Update¥sample1Bin¥sample1¥sample1.exe`”のタイムスタンプを調べる(ステップS4)。

【0018】次に、インストーラ14は、ファイル“`C:¥Update¥sample1Bin¥sample1¥sample1.exe`”のタイムスタンプと、ファイル“`C:¥ProgramFiles¥sample1¥sample1.exe`”のタイムスタンプとを比較し、これらのタイムスタンプが同じであるか否かを判断する(ステップS5)。

【0019】ステップS5において、ファイル“`C:¥Update¥sample1Bin¥sample1¥sample1.exe`”のタイムスタンプと、ファイル“`C:¥ProgramFiles¥sample1¥sample1.exe`”のタイムスタンプとが異なると判断された場合、つまり判断結果が「NO」の場合には、アプリケーションAP2を構成するファイルの内、フォルダ“`C:¥ProgramFiles¥sample1`”に存在するファイルにアプリケーション修正モジュールMDを適用する必要があるため、情報ファイルIF中において、文字列「UPDDIRSRC

1=」で始まる行で指定されるフォルダ“`C:¥Update¥sample1Bin¥sample1`”に格納されているファイルを、情報ファイルIF中において文字列「UPDDIRDST1=」で始まる行で指定されるフォルダ“`C:¥ProgramFiles¥sample1`”内に上書きする(ステップS6)。

【0020】一方、ステップS5において、ファイル“`C:¥Update¥sample1Bin¥sample1¥sample1.exe`”のタイムスタンプと、ファイル“`C:¥ProgramFiles¥sample1¥sample1.exe`”のタイムスタンプとが同じであると判断された場合、つまり判断結果が「YES」の場合には、アプリケーションAP2を構成するファイルの内、フォルダ“`C:¥ProgramFiles¥sample1`”に存在するファイルにはアプリケーション修正モジュールMDを適用する必要は無いので、ステップS6の処理は行われず、次の処理に移る。

【0021】次に、処理項目の残りが有るか否かが判断される(ステップS7)。処理項目の残りが有るか否かは情報ファイルIF中において、文字列「UPDDIRSRCn=」で始まる行、及び文字列「UPDCHKFILEn=」で始まる行が残っているか否かを判断する。ここで、nは自然数である。例えば、図3に示した情報ファイルIFでは、文字列「UPDDIRSRC2=」で始まる行、文字列「UPDDIRSRC2=」で始まる行、及び文字列「UPDCHKFILE2=」で始まる行が残っているため、ステップS7の判断結果は「YES」となり、処理はステップS3へ戻る。

【0022】処理がステップS3に戻ると、インストーラ14は、情報ファイルIF中において、文字列「UPDCHKFILE2=」で開始される行と文字列「UPDDIRDST2=」で開始される行を調べる。インストーラ14は、この2行で指定されるファイル“`C:¥Windows¥sample1¥sample1.sys`”のタイムスタンプを調べる(ステップS3)。次に、インストーラ14は情報ファイルIF中において、文字列「UPDCHKFILE2=」で開始される行と文字列「UPDDIRSRC2=」で開始される行を調べる。インストーラ14は、この2行で指定されるファイル“`C:¥Update¥sample1Bin¥Windows¥sample1.sys`”のタイムスタンプを調べる(ステップS4)。

【0023】次に、インストーラ14は、ファイル“`C:¥Update¥sample1Bin¥Windows¥sample1.sys`”のタイムスタンプと、ファイル“`C:¥Windows¥sample1.sys`”のタイムスタンプとを比較し、これらのタイムスタンプが同じであるか否かを判断する(ステップ

S5)。

【0024】ステップS5において、ファイル“C:¥Update¥sample1Bin¥Windows¥sample1.sys”のタイムスタンプと、ファイル“C:¥Windows¥sample1.sys”のタイムスタンプとが異なると判断された場合、つまり判断結果が「NO」の場合には、アプリケーションAP2を構成するファイルの内、フォルダ“C:¥Windows”に存在するファイルにアプリケーション修正モジュールMDを適用する必要があるので、情報ファイルIF中において、文字列「UPDDIRSRC2=」で始まる行で指定されるフォルダ“C:¥Update¥sample1Bin¥Windows”に格納されているファイルを、情報ファイルIF中において文字列「UPDDIRDST2=」で始まる行で指定されるフォルダ“C:¥Windows”内に上書きする(ステップS6)。

【0025】一方、ステップS5において、ファイル“C:¥Update¥sample1Bin¥Windows¥sample1.sys”のタイムスタンプと、ファイル“C:¥Windows¥sample1.sys”のタイムスタンプとが同じであると判断された場合、つまり判断結果が「YES」の場合には、アプリケーションAP2を構成するファイルの内、フォルダ“C:¥Windows”に存在するファイルにはアプリケーション修正モジュールMDを適用する必要は無いので、ステップS6の処理は行われず、次の処理に移る。

【0026】次に、処理項目の残りが有るか否かが判断される(ステップS7)。図3に示した例では、文字列「UPDDIRSRCn=」で始まる行、文字列「UPDDIRSRCn=」で始まる行、及び文字列「UPDCHKFILEn=」で始まる行は無いので、ステップS7の判断結果は「NO」となり、処理は終了する。

【0027】図4は、CD-ROM20がコンピュータ10に添付されて出荷された後に、CD-ROM20に記録されたアプリケーションAP1がバージョンアップされた場合のアプリケーション修正モジュールMDの入手方法を説明するための図である。図4に示されたように、コンピュータ10はインターネット等のネットワークNに接続されており、更にネットワークNにはアプリ

ケーションAP1を最新バージョンにバージョンアップするためのアプリケーション修正モジュール及び情報ファイルが格納されたサーバ30が接続されている。

【0028】利用者がアプリケーションAP1のアプリケーション修正モジュールを入手するためには、まず、ネットワークNを介してサーバ30にアクセスし、サーバに格納されているアプリケーション修正モジュール及び情報ファイルをダウンロードする(これは、読込手段の動作である)。尚、ダウンロード後にアプリケーションAP2を更新する動作は前述した手順と同様の手順である。

【0029】

【発明の効果】以上、説明したように、本発明によれば、コンピュータに予めインストールされるアプリケーションの修正箇所が生じた場合に、コンピュータに添付するアプリケーションを記憶した媒体を新たに製造することなく、修正箇所を修正したアプリケーションをインストールすることができ、更に利用者が上記コンピュータを購入した後であっても、修正箇所を修正したアプリケーションをインストールすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態によるソフトウェアのインストール装置の構成を示す図である。

【図2】 本発明の一実施形態によるソフトウェアのインストール装置の動作を示すフローチャートである。

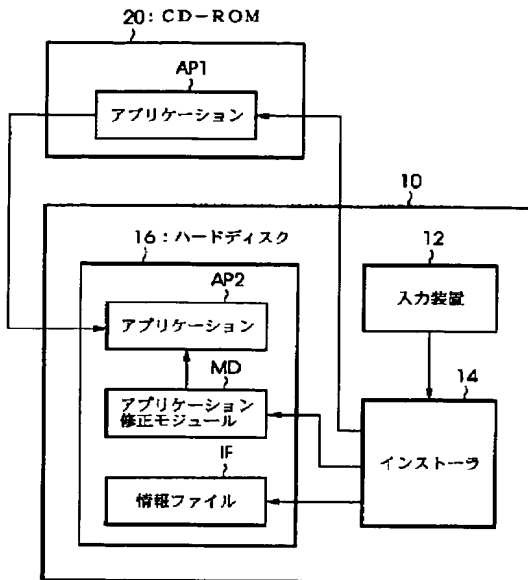
【図3】 情報ファイルIFの一例を示す図である。

【図4】 CD-ROM20がコンピュータ10に添付されて出荷された後に、CD-ROM20に記録されたアプリケーションAP1がバージョンアップされた場合のアプリケーション修正モジュールMDの入手方法を説明するための図である。

【符号の説明】

10	コンピュータ
14	インストーラ(更新手段)
AP1, AP2	アプリケーション(ソフトウェア)
MD	アプリケーション修正モジュール(修正モジュール)
IF	情報ファイル
N	ネットワーク
30	サーバ

【図1】



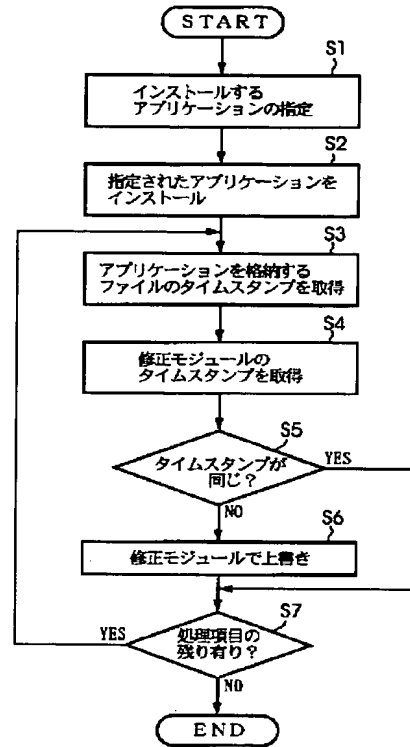
【図3】

```
SETUPEXE="sample\SETUPEXE"<BR>
UPDCHKFILE1="sample.exe"<BR>
UPDIRSRC1="C:\Update\sample\Bin\sample1"<BR>
UPDIRDST1="C:\Program Files\sample1"<BR>
UPDCHKFILE2="sample.sys"<BR>
UPDIRSRC2="C:\Update\sample\Bin\Windows"<BR>
UPDIRDST2="C:\Windows"<BR>
```

例の説明<BR>

- ・SETUPEXE はインストーラのドライバ名を除いたフルパス<BR>
- ・UPDIRSRCn(nはUPDIRSRC群で一意の整数)は、修正モジュールコピー元のフォルダパスnを指定する(存在するパスを指定すること)<BR>
- ・UPDIRDSTn(nはUPDIRDST群で一意の整数)は、修正モジュールコピー先のフォルダパスnを指定する(存在するパスを指定すること)<BR>
- ・UPDCHKFILEn(nはUPDCHKFILE群で一意の整数)は、修正モジュールコピー先のフォルダに既に存在する任意のファイルnを指定する(指定するファイルは1つだけで良い)<BR>
- ・UPDIRSRCnとUPDIRDSTn及びUPDCHKFILEnはnで組となる<BR>

【図2】



【図4】

